

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 802 060

②① N° d'enregistrement national : 99 15650

⑤① Int Cl⁷ : A 41 D 13/018

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 13.12.99.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LENGYEL OGUZ JANOS — FR.

⑦② Inventeur(s) : LENGYEL OGUZ JANOS.

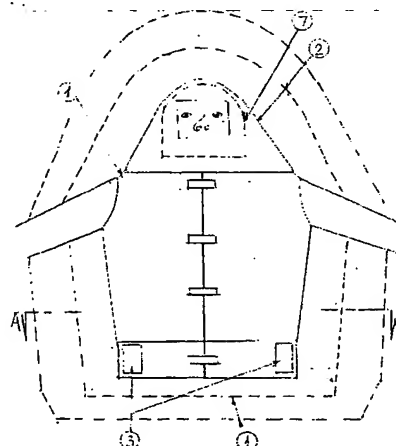
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ VESTE OU GILET GONFLABLE A DOUBLE CHAMVE A AIR, POUR PROTEGER UN MOTARD EN CAS DE
CHUTE OU COLLISION.

⑤⑦ La présente invention concerne: Une VESTE ou gilet chute de motards.
GONFLABLE à DOUBLE CHAMBRE A AIR (1) équipé
d'une (2) CAPUCHE gonflable couvrant le (7) casque de
motard pour protéger le motard en cas de chute ou collision.
La chambre extérieure à haute pression résiste aux impacts
extérieurs. La chambre intérieure à basse pression crée une
couche élastique entre le corps humain et la chambre exté-
rieure. Le MECANISME DE GONFLAGE (3) est attaché à
l'ensemble gonflable ou bien à la moto. Le gaz provient de
deux capsules de gaz comprimé ou gaz produit de façon py-
rotechnique, produisant suffisamment de gaz et en consé-
quence de pression à 1 intérieur des deux chambres à air
de la veste et de la capuche pour amortir l'impact. Ils empê-
chent ainsi que le motard subit un traumatisme sur les par-
ties vitales de son corps en cas de chute. Le mécanisme de
déclenchement peut être un:

1/ Déclencheur sismique fonctionnant après impact,
comme dans le cas d'un coussin d'air d'une voiture. 2/ Inter-
rupteur sous le siège actionné par le poids du motards et
son absence, transmission du signal par voie hertzien. 3/
Déclenché par un câble rétractable, mécanique ou électri-
que, attaché à la moto et à la veste. La durée de fonctionne-
ment de chaque système devait être plus courte que la



FR 2 802 060 - A1



5

La présente invention concerne :

10 A/Une veste ou gilet gonflable à DOUBLE CHAMBR A AIR(1) équipé d'une capuche gonflable(2) pour protéger le motard contre le traumatisme sur les parties vitales de son corps en cas de chute ou collision.

15 L'ensemble VESTE/CAPUCHE est une unité inséparable. L'ensemble est enfilé par le motard et attaché devant par des fixations a picots et a crochets ou toute autre attache adaptée. La capuche couvre le casque obligatoire du motard. (7)

Le DOUBLE CHAMBRE A AIR est séparés en ;

une chambre extérieure à haute pression(4) et une chambre intérieure à basse pression(5).

20 a /La chambre extérieure résiste aux impacts extérieurs et au déchirement. A cause de son rôle les parois sont fabriquées de tissu polyester de haute résistance renforcée de fibre de verre, aux performances mécanique élevées. Cette chambre forme une carapace de protection extérieure.

25 b/La chambre intérieure est en basse pression ; son rôle est de créer une couche élastique entre le corps humain (6) et la chambre extérieure plus dure pour le protéger contre les coups transmis par cela.

30 B/Le MECANISME DE GONFLAGE (3) est attaché à l'ensemble gonflable ou bien à la moto. Le gaz provient d'une ou plusieurs capsules de gaz comprimé ou gaz produit façon pyrotechnique. Le mécanisme de déclenchement peut être un :

1/ Déclencheur sismique fonctionnant après impact, comme un coussin gonflable d'une voiture.

35 2/Interrupteur sous le siège (8), actionné par le poids du motard et son éjection, transmission du signal par voie Hertzienne.

3/Declenché par un câble rétractable, mécanique ou électrique, attaché à la moto et à la veste.

40 La durée de transmission du signal d'impact T_s plus la durée de gonflage T_g devraient être moins longues que la durée totale d'impact T_i et le trajet de chute libre T_c du motard.

45 $(T_s+T_g)-(T_i+T_c)=T_r$ La différence T_r est le temps de réserve de sécurité qui reste avant l'impact du motard à la fin de sa chute. En minimisant le temps nécessaire pour le transfert du signal et le gonflage de la veste /capuche, les chances de survie des motards sont augmentées. Tout l'effort de l'amélioration de la vitesse du système de déclenchement de signal d'impact, le transfert du signal de déclenchement du gonflage, et le gonflage visent cet objectif.

Les critères de systèmes pour arriver à ces objectifs :

50

5 1/Déclenchement par deux ou plusieurs des systèmes indiqués ci- dessous pour assurer une probabilité accrue qu'au moins un des systèmes va fonctionner en temps utile.

2/Deux ou plusieurs cartouches de gaz pyrotechnique ou gaz comprimé (3) sont attachées à la veste gonflable, assurant un gonflage plus rapide.

10 3/Ignition par un système multiple électrique/électronique pour assurer un gonflage sans faille.

4/Deux groupes de mécanisme sur la veste consistent en ;

15 a/cartouche de gaz pyrotechnique ou bonbonne de gaz comprimé

b/déclencheur a transmission hertzienne

c/déclencheur mécanique /électrique/électronique direct transmission par câble

20 En commun ; récepteur de signal hertzien pour assurer la simultanéité du déclenchement de ou des cartouches pyrotechniques de gaz ou gaz comprimé

5/Sur la moto ; émetteur hertzien (11) pour le signal de déclenchement

25 6/Degonflage automatique après l'impact et après du déclenchement manuel de dégonflage.

Caractéristiques de veste et de gonflage

1/aRésistance du matériel de la veste/ gilet en polyester/composite renforce de fibre de verre, chambre extérieure (haute pression) x kg/cm² ; fonction de pression du gaz indique sous no.2/a ;

1/b Résistance du matériel de la veste /gilet, chambre intérieure(basse pression) y kg/cm²

2/a Pression du gaz z kg/cm²(haute pression) ; chambre extérieure, fonction de résistance aux impacts prévue lors d'une chute d'un motard

35 2/b Pression du gaz q kg/cm²(basse pression) ; chambre intérieure

Systèmes de déclenchement de gonflage

40 1/Condition de déclenchement de cartouche de gaz pyrotechnique.

Vitesse minimum de la moto ; V1

Séparation du conducteur ou du passager de la moto, interrupteur sous les sièges ; déclenchement de cartouche de gaz pyrotechnique par émetteur hertzien.

45 2/Condition de déclenchement direct de la cartouche de gaz pyrotechnique.

Vitesse minimum de moto ; V1

50 Interruption du contact ; enlèvement de la goupille par le câble mécanique/ électrique de connexion entre le gilet et la moto.

3; Déclenchement du cartouche de gaz par interrupteur sismique.

- 5 Impact sur la moto à une vitesse supérieure à V2
Transmission par le câble de connexion

- 10 Un gilet ou VESTE GONFLABLE à DOUBLE CHAMBRE A AIR (1) équipé d'une
CAPUCHE GONFLABLE (2) pour protéger le motard et son passager en cas de collision ou
chute ; il est caractérisé par le fait qu'en situation normale le gilet /veste est enfilée par le
motard et sa capuche couvre le casque du motard.

- 15 Le gilet /veste gonflable à double chambre à air équipé d'une capuche gonflable, d'une
chambre extérieure à haute pression et une chambre intérieure à basse pression.

- 20 Un gilet /veste gonflable à double chambre à air équipée d'une capuche gonflable est équipé
d'un ou plusieurs mécanismes de gonflage par gaz comprimé ou gaz produit façon
pyrotechnique pour le gonflage, produisant suffisamment de gaz et en conséquence de
pression à l'intérieur de la veste et la capuche pour amortir l'impact et empêcher ainsi que le
motard subisse un traumatisme corporel grave sur les parties vitales de son corps en cas de
chute.

- 25 Le gilet/veste gonflable à double chambre à air équipée d'une capuche gonflable est doté
d'un ou plusieurs système de mise à feu mécanique ou électrique/électronique de production
ou libération de gaz comprimés pour le gonflage.

- 30 Le gilet /veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable est doté d'un ;
a/déclencheur sismique fonctionnant après impact

- 35 Le gilet /veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable est doté d'un ;
b/interrupteur sous le siège, actionné par le poids du motard ou son éjection,
conditionné par une vitesse minimale V1 de la moto, avec transmission du signal vers le
mécanisme électronique de déclenchement par voie hertzienne

- 40 Le gilet /veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable est doté d'un ;
c/déclenchement direct grâce à un câble attaché à une prise électrique ou une goupille
mécanique ; dans les deux cas le câble se détache après impact, également conditionné par
une vitesse minimum V2

- 45 Tous ses systèmes sont caractérisés par leur rapidité de déclenchement et exécution de
gonflage ; la durée de fonctionnement de chaque système devait être plus courte que la chute
du motard(s)

- 50 Le gilet/veste gonflable à double chambre à air équipée d'une capuche gonflable est doté d'un
système de dégonflage automatique évacuant le gaz après l'impact et un système manuel de
dégonflage évacuant le gaz après avoir été activé.

REVENDICATIONS

- 5 1/ GILET ou VESTE GONFLABLE à DOUBLE CHAMBRE A AIR (1) équipé d'une CAPUCHE GONFLABLE (2) pour PROTEGER le MOTARD et son passager en cas de collision ou chute ; caractérisé par le fait qu'en situation normale le gilet /veste est enfilée par le motard et sa capuche couvre le casque du motard. (7)
- 10 2/Gilet /veste gonflable à double chambre à air équipé d'une capuche gonflable selon la revendication 1/ caractérisé par le fait qu'il est équipé d'une double chambre à air, une chambre extérieure à haute pression(4) et une chambre intérieure à basse pression. (5)
- 15 3/Gilet /veste gonflable a double chambre à air équipée d'une capuche gonflable selon la revendication précédente caractérisé par le fait qu'il est équipé d'un ou plusieurs mécanismes de gonflage (3) par gaz comprimé ou gaz produit sur le moment de façon pyrotechnique pour le gonflage, produisant suffisamment de gaz et en conséquence de pression a l'intérieur de la veste et la capuche pour amortir l'impact et empêcher ainsi que le
- 20 motard subit un traumatisme corporel grave sur les parties vitales de son corps (6) en cas de chute.
- 25 4/Gilet/veste gonflable à double chambre à air équipée d'une capuche gonflable selon les revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'il est doté d'un ou plusieurs système de mise à feu mécanique ou électrique/électronique de production ou libération de gaz comprimés pour le gonflage.
- 30 5/Gilet /veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est doté d'un ;
- a/déclencheur sismique fonctionnant après impact
- 35 6/Gilet /veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est doté d'un ;
- interrupteur sous le siège, actionné par le poids du motard ou son éjection, conditionné par une vitesse minimale V1 de la moto, avec transmission du signal vers le mécanisme électronique de déclenchement par voie hertzienne
- 40 7/Gilet /veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est doté d'un ;
- déclenchement direct grâce à un câble attaché à une prise électrique ou une goupille mécanique ; dans les deux cas le câble se détache après impact, également conditionné par une vitesse minimum V2
- 45 8/Gilet/veste gonflable à double chambre à air avec une capuche gonflable selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le temps de déclenchement additionne au temps de gonflage est inférieure a la dure de la chute du
- 50 motard(s)

9/Gilet/veste gonflable à double chambre à air équipée d'une capuche gonflable selon la
revendication précédente caractérisée par le fait qu'il est doté d'un système de dégonflage
5 automatique évacuant le gaz après l'impact et un système manuel de dégonflage évacuant le
gaz après avoir été activé.

10

15

20

25

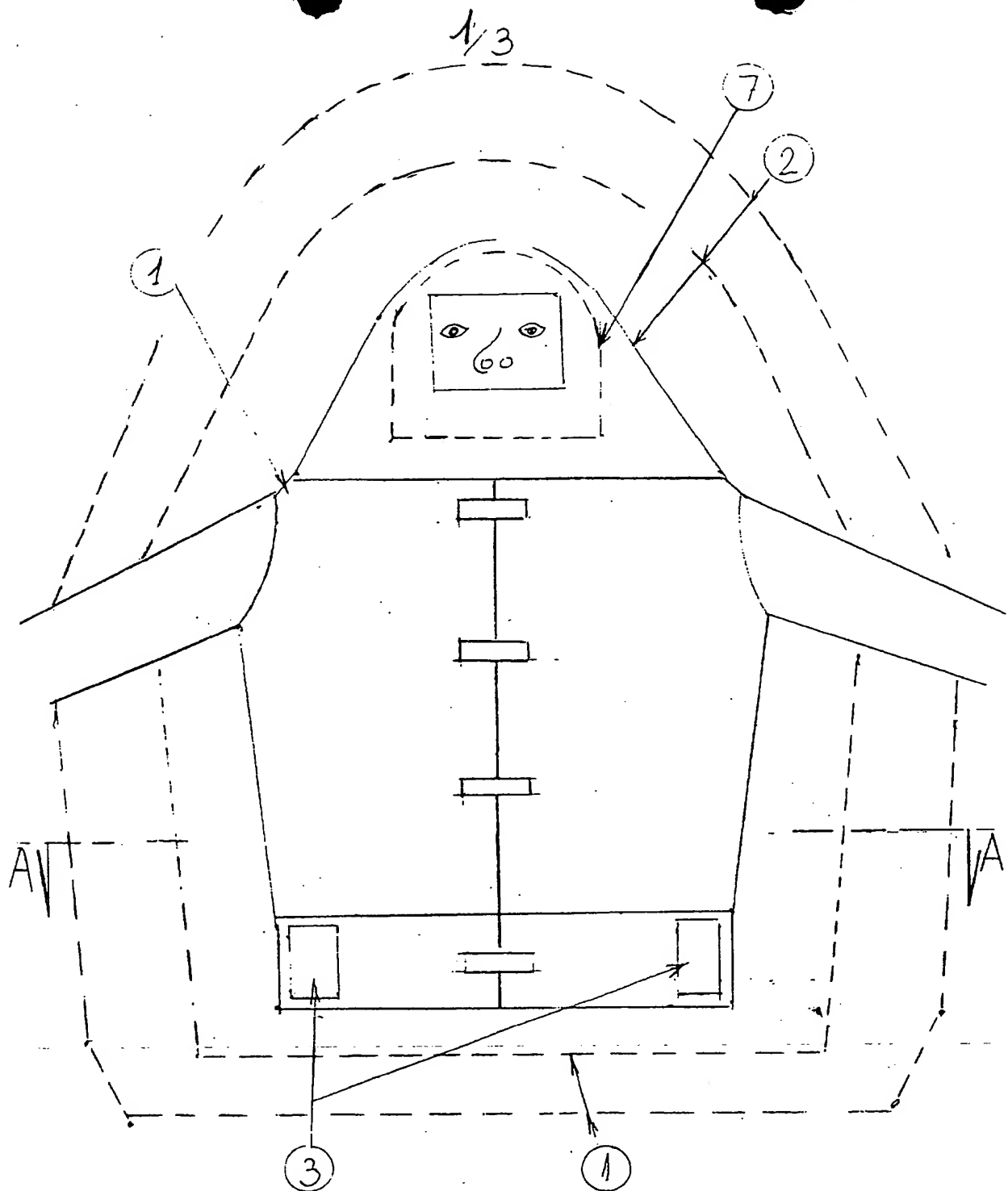
30

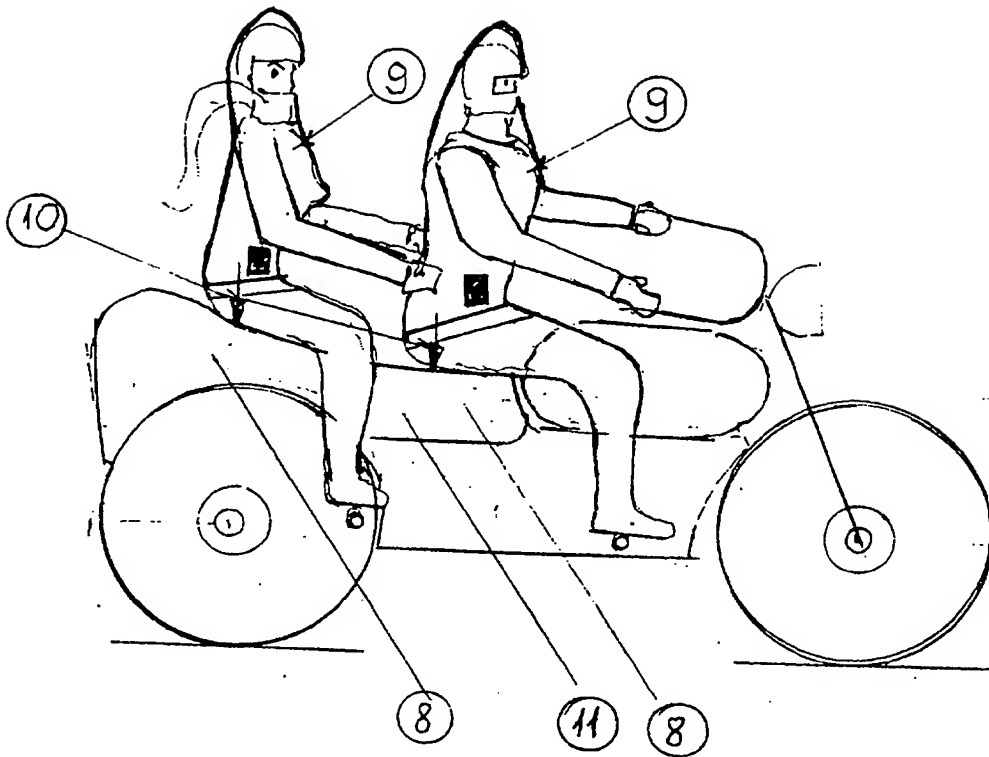
35

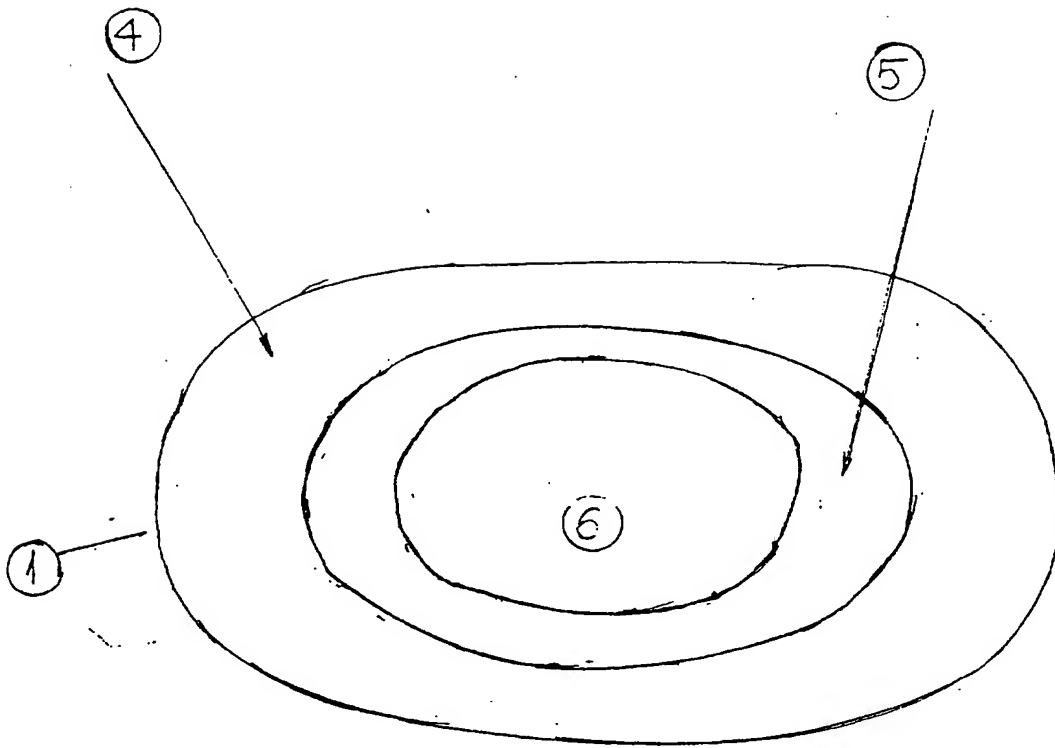
40

45

50



$\frac{2}{3}$ Fig. 2



COUPE A-A

Fig. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)